

Trabalho Prático 1

Hotel SweetDreams

Estudantes:

Bárbara Pinto 1191507

João Nogueira

Pedro Vieira

Grupo:

5

Turma:

2DL

Professor:

Nelson Freire

Disciplina:

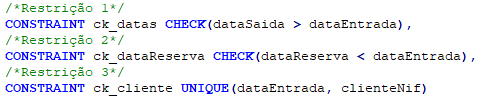
Bases de Dados

# Modelo Relacional

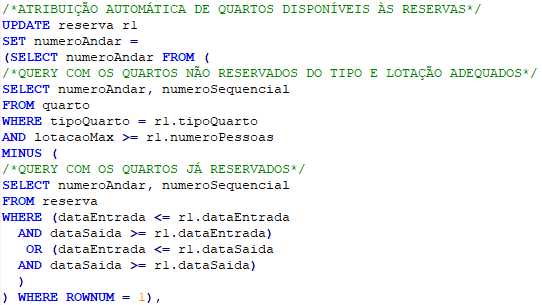
O modelo de dados relacional apresentado abaixo (*Figura 1*) apresenta a identificação de todas as entidades relacionadas com o problema colocado, juntamente com os respetivos atributos e relações que estabelecem entre si.

Como restrições de identidade que não podem ser identificadas no modelo, destacamos:

* Na tabela **Reserva**, a necessidade do *check-out do quarto ser após o check-in* - restrição 1 -, assim como da reserva ser efetuada com antecedência (antes do *check-in*) - restrição 2. Por último, cada cliente apenas pode ter um quarto reservado de cada vez - restrição 3.

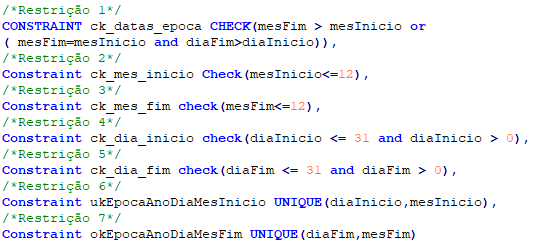


Adicionalmente, torna-se necessário garantir que não é possível reservar o mesmo quarto para a mesma altura a dois clientes diferentes. Neste caso, escolhemos não usar CONSTRAINTs no script de criação das tabelas. Em alternativa, definimos o número de quarto (número de andar + número sequencial) como NULL por defeito, o que representa a criação de uma reserva sem atribuição de quarto. Posteriormente, no script de inserção de linhas nas tabelas, fazemos o UPDATE das reservas, verificando quais os quartos disponíveis que cumprem os requisitos e atribuindo automaticamente.



*Exemplo parcial do código utilizado*

* Na tabela **EpocaAno**, as restrições dos meses e dias obrigam a que se encontrem compreendidos entre 1 e 12 meses, e entre 1 e 31 dias, respetivamente – restrição 2 a 5. Garante-se, ainda, que as datas das diferentes épocas do ano não se sobrepõem – restrição 6 e 7 – e que a altura de fim de cada época acontece após o seu começo – restrição 1.



* Na tabela **Manutencao**, a única restrição de integridade consiste em garantir que todas as combinações de quarto, funcionário e data são únicas, isto é, cada funcionário apenas pode estar num dado quarto num dado momento do dia.



Algumas considerações:

* Considerou-se que a lotação máxima de cada quarto é exclusiva, isto é, não depende do tipo de quarto. No enunciado é indicado “Os quartos têm uma lotação máxima, podem ser de diferentes tipos e pertencem a diferentes andares”, o que parece indicar que a lotação máximo é uma característica do quarto em si. Podemos justificar a aplicação no mundo real como a capacidade de instalar uma cama extra em certos quartos ou não.

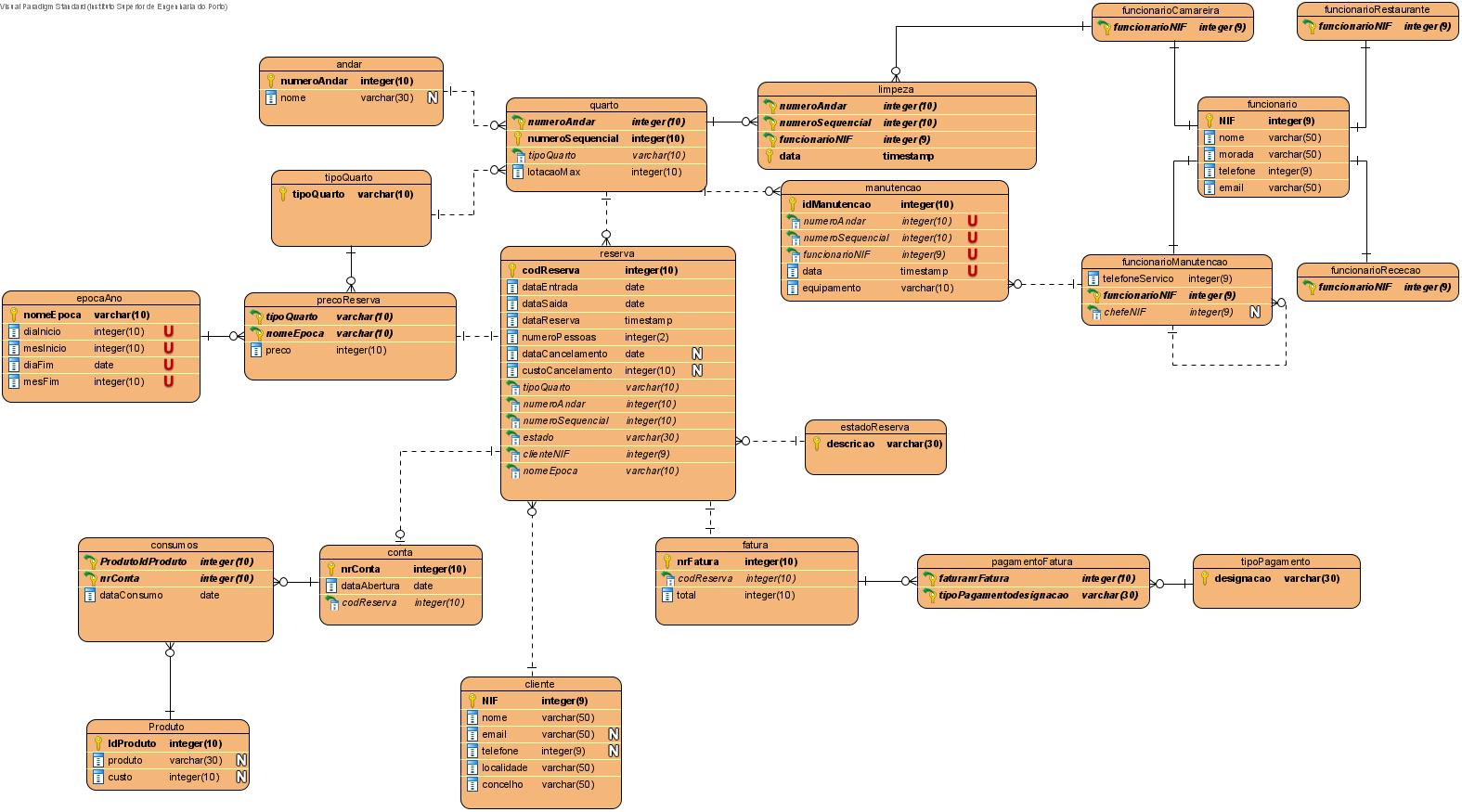


Figura 1: Modelo Relacional

# Consultas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parte IParte II  1. Neste exercício, era pedido que apresentássemos o nome, a localidade e o concelho dos clientes que já estiveram alojados nos quartos já reservados pelo cliente cujo nome é José Silva, que é do concelho de Vila Real, considerando apenas as reservas “finalizadas” do cliente José Silva. Assim sendo, de forma a cumprir com o que era requisitado, apresentámos a seguinte solução:   Começamos por procurar quais os quartos já reservados pelo cliente José Silva, selecionando o numero do andar e o numero sequencial dos quartos que estiveram reservados por José Silva, sendo que a reserva já deve ter sido finalizada. Seguidamente, verificamos quais são os clientes que fizeram as reservas desses quartos, através do seu NIF. Sendo que apresentamos o nome, a localidade e o concelho dos clientes que correspondem a esse NIF Parte III |  |  |

# Conclusões